

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07200203 A**

(43) Date of publication of application: 04.08.95

(51) Int. Cl.

G06F 3/12
B41J 5/30

(21) Application number: 05337443

(22) Date of filing: 28.12.93

(71) Applicant: FUJI XEROX CO LTD

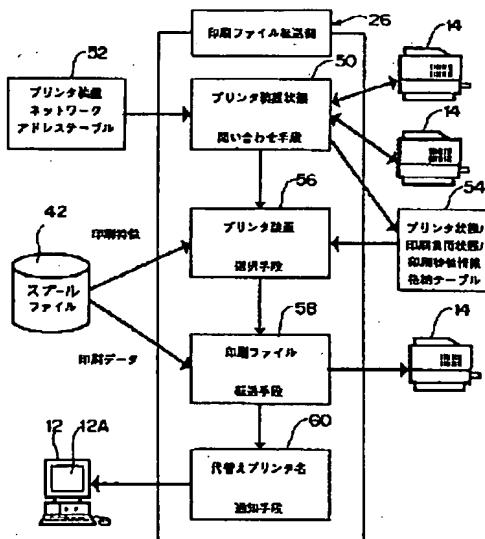
(72) Inventor: MATSUBARA SANE

(54) METHOD AND DEVICE FOR CONTROLLING
PRINTER OUTPUT

(57) Abstract:

PURPOSE: To average the printing loads on all printers under the control of a network and to appropriately match printing jobs with the respective characteristics with a printer device in a network system where a host computer is not intervened.

CONSTITUTION: A printer device state inquiry means 50 requests the transmission of printer information. Obtained information is saved in a printer state/printing load state/printing characteristic information storage table 5 (called as table 54 in the following) and a printer device selection means 56 is started. The printer device selection means 56 reads information of the table 54, collates it with the printing characteristic of a printing file F and selects an optimum printer device 14 on LAN. The, a printing file transfer means 58 is started and a substitute print name notice means 60 is started in the printing file transfer means 58. A substitute printer device name is displayed on a display 12A in a work station 12A concerned.



COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-200203

(43)公開日 平成7年(1995)8月4日

(51) Int.Cl. [*] G 06 F 3/12 B 41 J 5/30	識別記号 D A Z	庁内整理番号 F I	技術表示箇所
---	---------------------	---------------	--------

審査請求 未請求 請求項の数 2 OL (全 11 頁)

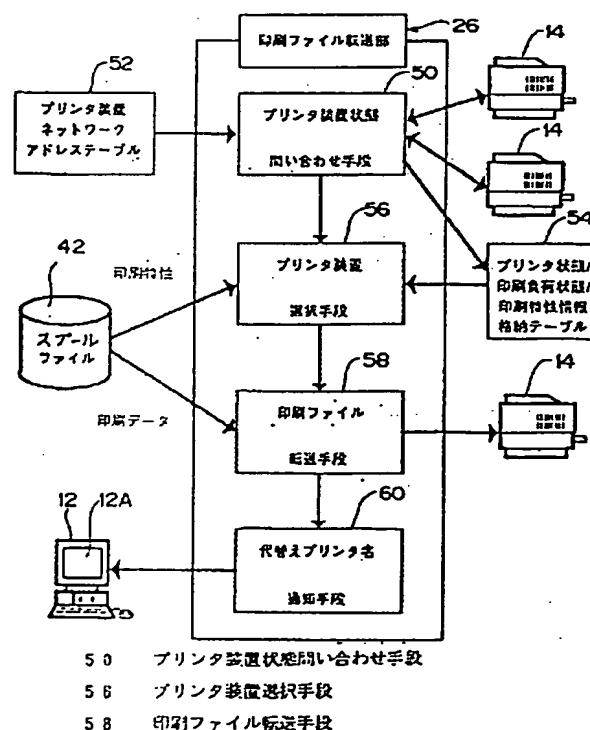
(21)出願番号 特願平5-337443	(71)出願人 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂三丁目3番5号
(22)出願日 平成5年(1993)12月28日	(72)発明者 松原 実郎 埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロックス株式会社岩槻事業所内
	(74)代理人 弁理士 中島 淳 (外3名)

(54)【発明の名称】 プリンタ出力制御方法及び装置

(57)【要約】

【目的】 ホストコンピュータを介在しないネットワークシステムにおいて、ネットワーク管理下の全てのプリンタの印刷負荷を均等化でき、かつ、印刷ジョブとプリンタ装置とのそれぞれの特性のマッチングを適正に行う。

【構成】 プリンタ装置状態問い合わせ手段50で個々にプリンタ情報の送出を要求し、入手した情報はプリンタ状態/印刷負荷状態/印刷特性情報格納テーブル54(以下、テーブル54)に退避され、プリンタ装置選択手段56が起動される。プリンタ装置選択手段56は、テーブル54の情報を読み出し、印刷ファイルFの印刷特性と照合してLAN10上の最適なプリンタ装置14を選択した後、印刷ファイル転送手段58を起動し、この印刷ファイル転送手段58では代替えプリンタ名通知手段60を起動する。当該ワークステーション12では、ディスプレイ12A上に代替えプリンタ装置名が表示される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】複数のワークステーションが複数のプリンタ装置を共有するネットワークシステムにおけるプリンタ出力制御方法であって、

個々のプリンタ装置によりそれぞれのプリンタ装置の負荷状態を認識し、認識された負荷状態が予め設定された規定値を超えている場合には、ネットワーク上の他のプリンタ装置へ印刷ファイルを転送するためにネットワーク上の全てのプリンタ装置の負荷情報及び印刷特性情報を含む情報を入手し、当該印刷ファイルの印刷に最適なプリンタ装置を選択し、かつ転送することを特徴とするプリンタ出力制御方法。

【請求項2】指定された印刷ファイルを指定されたプリンタ装置に印刷要求する印刷要求処理部及びプリンタ装置によって指定替えされたプリンタ装置名を表示するプリンタ名表示部が設けられた複数のワークステーションと、

印刷ファイル受付部、印刷ファイル出力部、印刷ファイル転送部及びプリンタ情報送出部が設けられた複数のプリンタ装置と、を備え、

複数のワークステーションが複数のプリンタ装置を共有するネットワークシステムが構成されたプリンタ出力制御装置であって、

印刷ファイル出力部に設けられ当該プリンタ装置の負荷状態が予め設定された規定値を超えている場合に起動されネットワーク上の全てのプリンタ装置の負荷情報、印刷特性情報を含む情報を入手するプリンタ装置状態問い合わせ手段と、

前記プリンタ装置状態問い合わせ手段で入手した情報に基づいて当該印刷ファイルの印刷に最適な転送先プリンタ装置を選択するプリンタ装置選択手段と、

当該印刷ファイルを前記プリンタ装置選択手段で選択された転送先プリンタ装置に転送する印刷ファイル転送手段と、を有することを特徴とするプリンタ出力制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、複数のワークステーションが複数のプリンタ装置を共有するローカルエリアネットワークシステムが構成されたプリンタ出力制御方法及び装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、複数のワークステーションが複数のプリンタ装置を共有する場合のプリンタ出力管理方式では、ホストコンピュータが介在され、このホストコンピュータによって複数のプリンタ装置への出力を分散する制御が行われている（一例として特開平1-162921号公報参照）。

【0003】すなわち、ホストコンピュータでは、各プリンタ装置への出力待ち印刷ジョブの出力量を比較し、

出力量の大きい一方のプリンタ装置の出力待ち印刷ジョブの一部を出力量の小さい他方のプリンタ装置に指定替えするようになっている。これにより、プリンタ装置出力の均等化を図ることができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来技術では各プリンタ装置の出力量をホストコンピュータによって管理しているため、ホストコンピュータが介在しないネットワークシステム（例えば、ローカルエリアネットワーク等）の環境下では、適用できない構成となっている。

【0005】また、プリンタ装置の出力量によって負荷の少ないプリンタ装置に指定替えする構成のみが示されており、プリンタ装置が同一機種、同一仕様であれば問題はないが、異なる種類、仕様のプリンタ装置がネットワークされているような場合、例えば上記従来技術の項で示した公報に記載された装置（方式）では、指定替えする印刷ジョブの印刷特性とプリンタ装置の印刷機能とのマッチングに関しては専ら考慮されておらず、印刷ジョブが正しく印刷されるか否かが全く不明となっている。

【0006】本発明は上記事実を考慮し、ホストコンピュータを介在しないネットワークシステムにおいて、ネットワーク管理下の全てのプリンタ装置の印刷負荷を均等化でき、かつ、印刷ジョブとプリンタ装置とのそれぞれの特性のマッチングを適正に行うことができるプリンタ出力制御方法及び装置を得ることが目的である。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明は、複数のワークステーションが複数のプリンタ装置を共有するネットワークシステムにおけるプリンタ出力制御方法であって、個々のプリンタ装置によりそれぞれのプリンタ装置の負荷状態を認識し、認識された負荷状態が予め設定された規定値を超えている場合には、ネットワーク上の他のプリンタ装置へ印刷ファイルを転送するためにネットワーク上の全てのプリンタ装置の負荷情報及び印刷特性情報を含む情報を入手し、当該印刷ファイルの印刷に最適なプリンタ装置を選択し、かつ転送することを特徴としている。

【0008】請求項2に記載の発明は、指定された印刷ファイルを指定されたプリンタ装置に印刷要求する印刷要求処理部及びプリンタ装置によって指定替えされたプリンタ装置名を表示するプリンタ名表示部が設けられた複数のワークステーションと、印刷ファイル受付部、印刷ファイル出力部、印刷ファイル転送部及びプリンタ情報送出部が設けられた複数のプリンタ装置と、を備え、複数のワークステーションが複数のプリンタ装置を共有するネットワークシステムが構成されたプリンタ出力制御装置であって、印刷ファイル出力部に設けられ当該プリンタ装置の負荷状態が予め設定された規定値を超えて

いる場合に起動されネットワーク上の全てのプリンタ装置の負荷情報、印刷特性情報を含む情報を入手するプリンタ装置状態問い合わせ手段と、前記プリンタ装置状態問い合わせ手段で入手した情報に基づいて当該印刷ファイルの印刷に最適な転送先プリンタ装置を選択するプリンタ装置選択手段と、当該印刷ファイルを前記プリンタ装置選択手段で選択された転送先プリンタ装置に転送する印刷ファイル転送手段と、を有している。

【0009】

【作用】請求項1に記載の発明によれば、複数のプリンタ装置では、個々にそれぞれの負荷状態を認識する。この認識された負荷状態が予め定められた規定値を超えていると判断された場合は、ネットワーク上の他のプリンタ装置へ印刷ファイルを転送する。

【0010】このとき、ネットワーク上の全てのプリンタ装置の負荷情報、印刷特性情報を含む情報を入手することにより、転送すべき印刷ファイルの印刷に最適なプリンタ装置を選択し、印刷ファイルを転送する。すなわち、印刷ファイルとプリンタ装置との間でマッチングしない場合があるため、ランダムに印刷ファイルを負荷の少ないプリンタ装置へ転送することを未然に防止するようしている。

【0011】これにより、プリンタ装置個々に負荷状態を認識し、かつ最適な転送先のプリンタ装置を選択することによって、プリンタ装置の負荷の均等化を図ることができると共に、適正な印刷を実行することができる。

【0012】請求項2に記載の発明によれば、例えばプリンタ装置は印刷ファイル受付部、印刷ファイル出力部、印刷ファイル転送部及びプリンタ情報送出部にプロック化されており、印刷ファイル出力部では、プリンタ装置の負荷状態を認識すると共にこの認識された負荷状態と予め定められた規定値とを比較し、規定値を超えた場合に印刷ファイル転送部を起動させる。

【0013】この印刷ファイル転送部が起動すると、この印刷ファイル転送部に設けられたプリンタ状態問い合わせ手段ではネットワーク上の全てのプリンタ装置の負荷情報、印刷特性情報を含む情報を入手する。この情報の入手によって、転送すべき印刷ファイルと特性がマッチングするプリンタ装置を検索することができる。すなわち、プリンタ装置選択手段では、当該転送すべき印刷ファイルの印刷に最適な転送先プリンタ装置を選択し、次いで、印刷ファイル転送手段によって印刷ファイルを選択されたプリンタ装置へ転送する。

【0014】なお、印刷ファイルが指定替えされたプリンタ装置（転送先のプリンタ装置）はプリンタ名表示部によってプリンタ装置名がディスプレイに表示されるため、オペレータはこのディスプレイを監視することにより、転送先を容易に把握することができる。

【0015】

【実施例】図1には、本実施例に係るローカルエリアネ

ットワーク（以下LANという）10が示されている。このLAN10は、複数のワークステーション12と複数のプリンタ装置14が接続されて構成されており、複数のワークステーション12で複数のプリンタ装置14を共有している。

【0016】ワークステーション12は、印刷ファイルの印刷が指示されたときに起動される印刷要求処理部16と、指定されたプリンタ装置名を表示するプリンタ表示部18とから構成されている。

【0017】一方、プリンタ装置14は、他のプリンタ装置14からプリンタ情報の送出が要求されたときに起動されるプリンタ情報送出部20と、ワークステーション12から印刷ファイルが転送されたときに起動される印刷ファイル受付部22及び印刷ファイル出力部24と、前記印刷ファイル出力部24において、負荷状態が予め設定された規定値を超えたときに起動される印刷ファイル転送部26とから構成されている。

【0018】ここで、図2に示される如く、ワークステーション12上で印刷ファイルFの印刷が指示されると、印刷要求処理部16が起動され、この印刷要求処理部16の印刷ファイル転送手段16Aによって、指定された印刷ファイルFを読み込み、指定されたプリンタ装置14に印刷データを転送するようになっている。

【0019】また、図3に示される如く、プリンタ装置名表示部18のプリンタ装置名表示手段18Aでは、指定されたプリンタ装置名をワークステーション12に通知し、ディスプレイ12Aに表示するようになっているが、例えば、後述するように先に指定されたプリンタ装置14の印刷負荷が予め設定された規定値を超えて代替えプリンタ装置14に印刷ファイルが転送された場合には、この代替えプリンタ装置名がディスプレイ12A上に表示されるようになっている。

【0020】図4にはプリンタ装置14上のプリンタ情報送出部20の詳細が示されている。

【0021】プリンタ装置14のプリンタ情報送出部20は、LAN10上の各プリンタ装置14からプリンタ情報の送出を依頼されたときに起動するようになっており、プリンタ状態送出手段20Aは、図8に示される印刷ファイル受付部22及び印刷ファイル出力部24のプリンタ状態管理手段28、30によって作製されたプリンタ状態管理テーブル32（図5参照）を要求されたプリンタ装置14に転送するようになっている。

【0022】また、印刷負荷情報送出手段20Bは、図8に示される印刷ファイル受付部22及び印刷ファイル出力部24のプリンタ状態管理手段28、30によって作製された印刷負荷状態管理テーブル34（図6参照）を要求されたプリンタ装置14に転送するようになっている。

【0023】さらに、印刷特性情報送出手段20Cは、予め設定された印刷特性定義テーブル36（図7参照）

を要求されプリンタ装置14に転送するようになっている。

【0024】図5に示される如くプリンタ状態管理テーブル32は、1フィールドが当該プリンタ装置14が使用中か否かを示すフラグ領域32A、印刷中のドキュメント名を示す領域32B、該ドキュメントのページ数を示す領域32C及び依頼者名を示す領域32Dの4つの領域に分割され、現在の当該プリンタ装置14の状態を認識できるようになっている。

【0025】また、図6に示される如く印刷負荷状態管理テーブル34は、1フィールドが当該プリンタ装置14の印刷待ちドキュメント数を示す領域34A、総ページ数を示す領域34B及び印刷負荷の規定値を示す領域34Cの3つの領域に分割されており、各プリンタ装置の印刷負荷状態が認識できるようになっている。なお、上記フィールドを得るために、印刷負荷状態管理テーブル34には、印刷待ちドキュメント数としてカウントされる各ドキュメント名、総ページ数の内訳を表す各ドキュメント毎のページ数及び依頼者名を表すテーブル34Dが設けられている。

【0026】さらに、図7に示される如く印刷特性定義テーブル36は、1フィールドが用紙サイズフラグを示す領域36A、両面印刷フラグを示す領域36B、カラー印刷フラグを示す領域36C及びイメージ印刷フラグを示す領域36Dの4つの領域に分割され、各プリンタ装置14の特性が認識できるようになっている。

【0027】図8には、プリンタ装置14上の印刷ファイル受付部22と印刷ファイル出力部24との構成が示されている。

【0028】プリンタ装置14の印刷ファイル受付部22は、LAN10上の各ワークステーション12から印刷ファイルが転送されるときに起動される。すなわち、印刷ファイル受信手段38は、ワークステーション12から転送される印刷ファイルを受信し、受信された印刷ファイルは印刷ファイルスプール手段40により、スプールファイル42に一旦格納されるようになっている。

【0029】また、この印刷ファイルスプール手段40に接続されるプリンタ状態管理手段28では、プリンタ状態管理テーブル32を更新（使用中である旨を示すフラグを設定）し、かつ印刷負荷状態管理テーブル34へ印刷要求された印刷ファイルの情報（ドキュメント名、ページ数、依頼者名）を登録する。この登録によって、印刷負荷状態管理テーブル34の印刷待ちドキュメント数及び総ページ数が更新（加算）される。

【0030】一方、印刷ファイル出力部24は、印刷ファイル受付部22で印刷ファイルをスプールファイル42に格納したときに起動されるようになっており、起動手段44では、印刷負荷状態管理テーブル34と予め設定された規定値との比較により、当該プリンタ装置の印刷負荷状態を判断し、印刷負荷が大きい場合には印刷フ

айл転送部26を起動するようになっている。この印刷ファイル転送部26の構成については後述する（図9）。また、印刷負荷が小さい場合には、印刷ファイル入力手段46を起動する。

【0031】印刷ファイル入力手段46は、スプールファイル42に格納されている先頭の印刷ファイルを読み込み（FIFO）、読み込まれた印刷ファイルを印刷ファイル出力手段48でプリンタ装置14へ出力するようになっている。

10 【0032】印刷ファイル転送部26が起動された場合、或いは印刷ファイル出力手段48でプリンタ装置14への出力後は、プリンタ状態管理手段30によって、プリンタ状態管理テーブル32の該当する情報（印刷中のドキュメント名、ページ数、依頼者名）を更新（削除）する。この削除によって、印刷負荷状態管理テーブル34の印刷待ちドキュメント数及び総ページ数が更新（減算）される。また、全てのドキュメントの印刷が終了した場合には、プリンタ状態管理テーブル32のフラグを未使用である旨を示すように設定する。

20 【0033】図9には、プリンタ装置14上の印刷ファイル転送部26の詳細な構成が示されている。

【0034】印刷ファイル転送部26には、プリンタ装置状態問い合わせ手段50が設けられており、予め設定されたプリンタ装置ネットワークアドレステーブル52に定義されている全てのプリンタ装置14に対して、個々にプリンタ情報の送出を要求するようになっている。

【0035】図10に示される如く、プリンタ装置ネットワークアドレステーブル52には、項目としてプリンタ装置名、ネットワークアドレス、設置場所が設けられ、各プリンタ装置14毎に詳細に定義されている。

30 【0036】上記要求によって入手した情報はプリンタ状態／印刷負荷状態／印刷特性情報格納テーブル54に退避されるようになっている。また、プリンタ装置状態問い合わせ手段50では、前記退避後に、プリンタ装置選択手段56を起動させるようになっている。

40 【0037】プリンタ装置選択手段56は、プリンタ状態／印刷負荷状態／印刷特性情報格納テーブル54の情報を読み出し、印刷ファイルFの印刷特性と照合してLAN10上の最適なプリンタ装置14を選択する役目を有している。前記選択後、プリンタ装置選択手段56では、印刷ファイル転送手段58を起動し、この印刷ファイル転送手段58では代替えプリンタ名通知手段60を起動するようになっている。これにより、印刷データは代替えプリンタ装置14へ転送されると共に、代替えプリンタ名通知手段60では、プリンタ装置選択手段56によって選択されたプリンタ装置名を要求元のワークステーション12へ転送するようになっている。これによって、当該ワークステーション12では、ディスプレイ12A上に代替えプリンタ装置名が表示されることになる。

【0038】以下に本実施例の作用を図11及び図12のフローチャートに従い説明する。このフローチャートは、プリンタ装置選択手段56におけるプリンタ装置14の選択の流れを示しており、ステップ100では印刷ファイルの特性を読み込み、次いでステップ102においてプリンタ状態管理テーブル32から未使用のプリンタ装置14を抽出する。ステップ104では未使用のプリンタ装置14の有無を判断し、有りと判定された場合はステップ106へ移行して、この選択されたプリンタ装置14における印刷特性を印刷特性定義テーブル36から読み出し、印刷ファイルの特性と照合する。

【0039】次のステップ108では、照合の結果一致する(OK)と判定された場合はステップ110へ移行する。また、一致しないと判定された場合はステップ102へ戻り、次の未使用プリンタ装置14を抽出すると共に上記工程を繰り返す。

【0040】ステップ108で一致すると判定され、ステップ110へ移行した場合には、選択したプリンタ装置14のプリンタ装置名を印刷ファイル転送手段58に通知する。これにより、印刷ファイル転送手段58では、代替えプリンタ名通知手段60を介してワクステーション12のディスプレイ12Aにプリンタ装置名を表示することができる。

【0041】ところで、ステップ104において否定判定、すなわち未使用のプリンタ装置14が存在しない場合には、図12のステップ112へ移行する。

【0042】ステップ112では、変数PAGE1に予めプリンタ装置14へストックするページ数の最大値をセットし、次のステップ114において、使用中のプリンタ装置14の中から印刷ファイル特性と一致する印刷特性が定義されているプリンタ装置14を選択する。この選択は、例えば、予めプリンタ装置14にシリアル番号を付しておき、その順番に行えばよい。

【0043】次のステップ116では、ステップ114において印刷ファイルの特性と一致するプリンタ装置14が選択されたか否かが判断され、肯定判定されるとステップ118へ移行し、この選択されたプリンタ装置14における現在の総ページ数を印刷負荷状態管理テーブル34から読み出し、変数PAGE2にセットする。

【0044】次のステップ120では、前記ステップ112で設定したPAGE1とステップ118で設定したPAGE2とを比較する。

【0045】ステップ120においてPAGE1<PAGE2と判定された場合は、ステップ122へ移行して、選択されたプリンタ装置14によって印刷が可能であると判断され、この選択されたプリンタ装置14のプリンタ装置名を文字変数"PRINTER"にセットすると共にPAGE2をPAGE1に代入して、ステップ114へ戻る。

【0046】ここで、PAGE2をPAGE1に代入し

たのは、次に選択されるプリンタ装置14の総ページ数が現在文字変数"PRINTER"にセットされているプリンタ装置14よりも少ないプリンタ装置14を検索するためである。

【0047】なお、ステップ120においてPAGE1 \geq PAGE2と判定された場合は、選択されたプリンタ装置14のオーバフローしているか、或いは前回選択されたプリンタ装置14の総ページ数よりも多いと判断し、このプリンタ装置14は選択せずにステップ114へ戻り、次の特性が一致するプリンタ装置14を選択する。この場合、文字変数"PRINTER"にセットされているのは前回選択されたプリンタ装置14(あるいは未選択)となる。

【0048】ここで、印刷ファイルの特性が一致するプリンタ装置14を順番に選択し、今回選択されたプリンタ装置14の総ページ数と前回選択されたプリンタ装置14の総ページ数を比較することによって、最終的に総ページ数が最も少ないプリンタ装置14が文字変数"PRINTER"にセットされることになる。

【0049】ステップ116で否定判定、すなわち印刷ファイルの特性と一致するプリンタ装置14の選択が全て完了すると、ステップ124へ移行して、文字変数"PRINTER"に選択されたプリンタ装置名がセットされているか否かが判断される。すなわち、ステップ124において全て否定判定され、印刷可能のプリンタ装置14が存在しない場合があるため、ステップ124で選択済か否かを判断し、否定判定の場合にはステップ126へ移行して印刷要求を拒否する。

【0050】また、ステップ124において肯定判定された場合は、ステップ128へ移行して文字変数"PRINTER"にセットされているプリンタ装置名を印刷ファイル転送手段58へ通知し、印刷ファイル転送手段58では、代替えプリンタ名通知手段60を介してワクステーション12のディスプレイ12Aにプリンタ装置名を表示する。

【0051】このように本実施例によれば、プリンタ装置14の印刷負荷が予め設定された規定値を超えた場合に、印刷ファイル転送部のプリンタ装置状態問い合わせ手段50でLAN10上の全てのプリンタの情報(負荷情報、印刷特性情報等)を入手し、プリンタ装置選択手段56でスプールファイル42に格納されている最後の印刷ファイルの印刷に最適な代替えプリンタ装置14を選択し、印刷ファイル転送手段58で前記印刷ファイルを最も印刷待ち総ページ数の少ない代替えプリンタ装置14に転送することによって、ホストコンピュータが介在しないLAN10においてもLAN10上の全てのプリンタ装置14の印刷負荷を均等化することができ、印刷を要求してから印刷結果を入手するまでの時間を短縮することができる。

【0052】また、当該プリンタ装置14で印刷障害が

発生した場合にも、起動手段 44 で印刷ファイル転送部 26 を起動させることによって、未出力の印刷ファイルを他のプリンタ装置 14 へ転送し、印刷を可能とすることができる。

【0053】

【発明の効果】以上説明した如く本発明に係るプリンタ出力制御方法及び装置は、ホストコンピュータを介在しないネットワークシステムにおいて、ネットワーク管理下の全てのプリンタの印刷負荷を均等化することによって印刷を要求してから印刷結果を入手するまでの時間を短縮することができ、かつ、印刷ジョブの印刷特性と各プリンタ装置の負荷情報、印刷特性情報等の情報を照合し、それぞれの特性のマッチングを適正に行うことができるという優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本実施例に係る LAN の概略構成を示すブロック図である。

【図 2】印刷要求処理部の構成を示すブロック図である。

【図 3】プリンタ名表示部の構成を示すブロック図である。

【図 4】プリンタ情報送出部の構成を示すブロック図で

ある。

【図 5】プリンタ状態管理テーブルの形式図である。

【図 6】印刷負荷状態管理テーブルの形式図である。

【図 7】印刷特性定義テーブルの形式図である。

【図 8】印刷ファイル受付部及び印刷ファイル出力部の構成を示すブロック図である。

【図 9】印刷ファイル転送部の構成を示すブロック図である。

【図 10】プリンタ装置ネットワークアドレステーブルの形式図である。

【図 11】プリンタ装置選択手段での処理の流れを示すフローチャートである。

【図 12】プリンタ装置選択手段での処理の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

10 LAN (ローカルエリアネットワーク)

12 ワークステーション

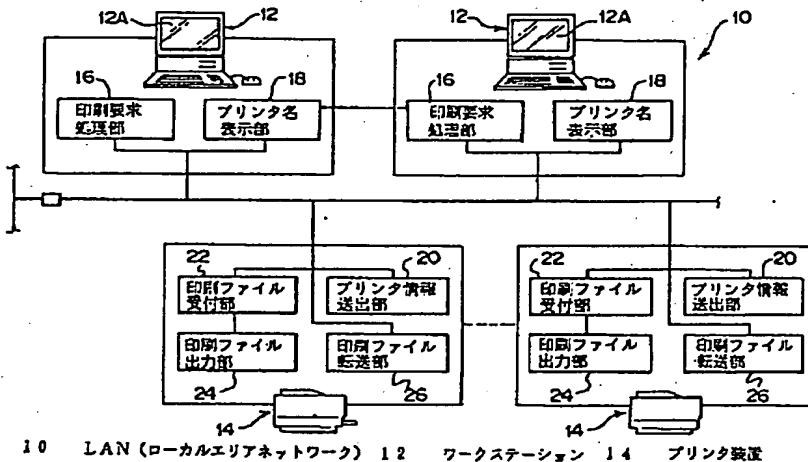
14 プリンタ装置

50 プリンタ装置状態問い合わせ手段

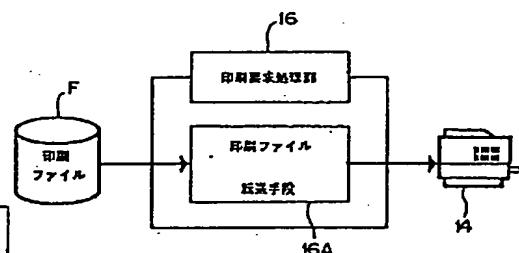
56 プリンタ装置選択手段

58 印刷ファイル転送手段

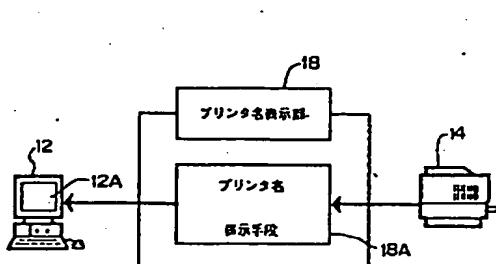
【図 1】



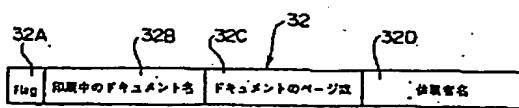
【図 2】



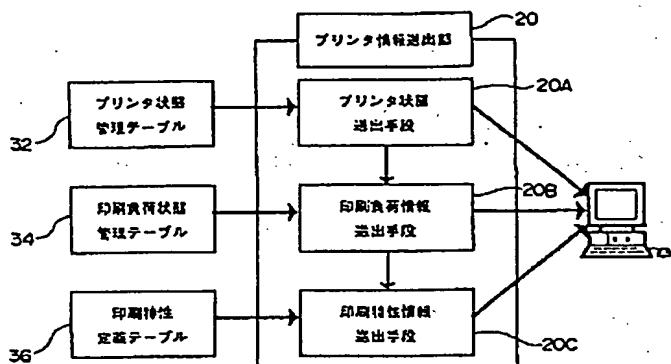
【図 3】



【図 5】



【図4】



【図10】

プリンタ装置ネットワークアドレステーブル 52		
プリンタ名	ネットワークアドレス	設置場所
Printer01		Y棟3階
Printer02		Y棟3階
Printer03		Y棟3階
Printer04		Y棟3階
Printer05		Y棟3階

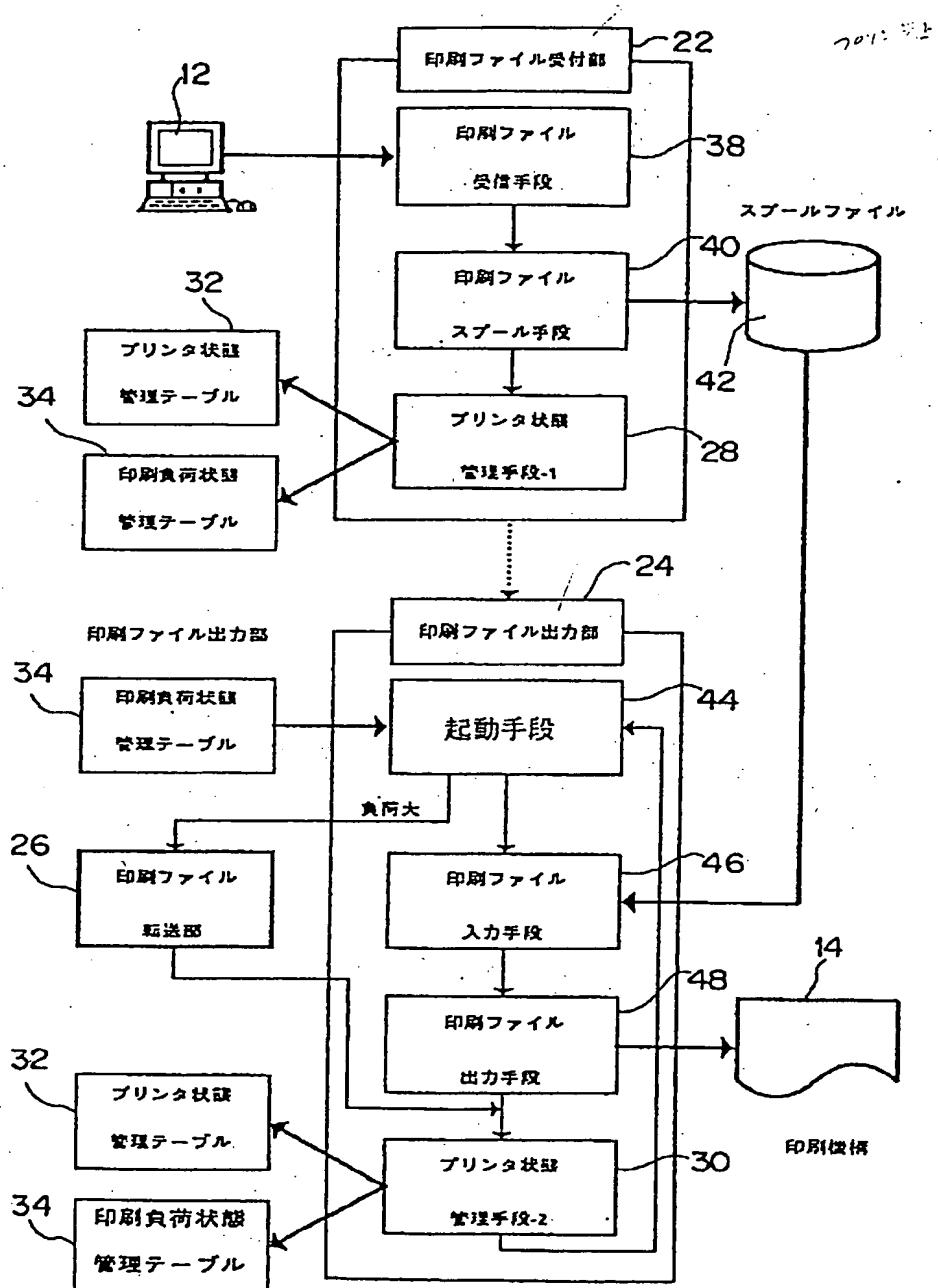
【図6】

印刷待ちドキュメント数	持ページ数	印刷負荷の規定値
ドキュメント名	ページ数	依頼者名
基本仕様書1/5	20	J.Matsubara
基本仕様書2/5	30	J.Matsubara
基本仕様書3/5	40	J.Matsubara
基本仕様書4/5	30	J.Matsubara
基本仕様書5/5	20	J.Matsubara

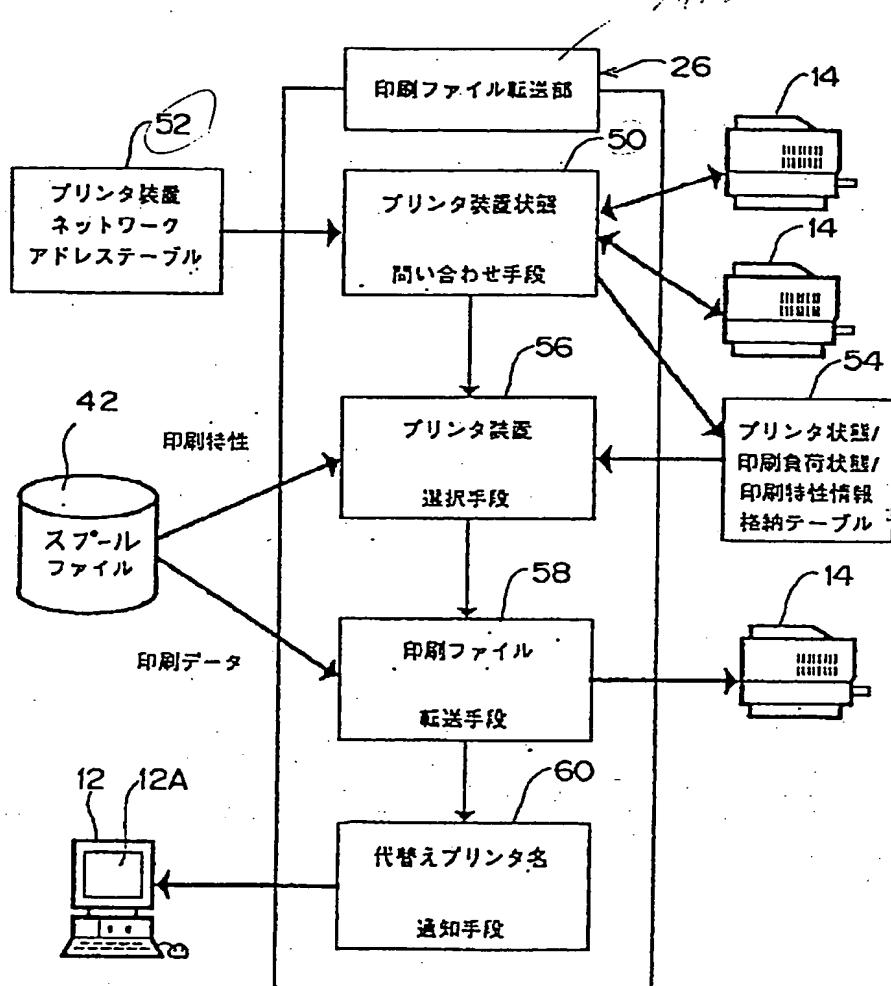
【図7】

用紙サイズフラグ	両面印刷フラグ	カラー印刷フラグ	イメージ印刷フラグ
36A	36B	36C	36D

【図8】



【図9】

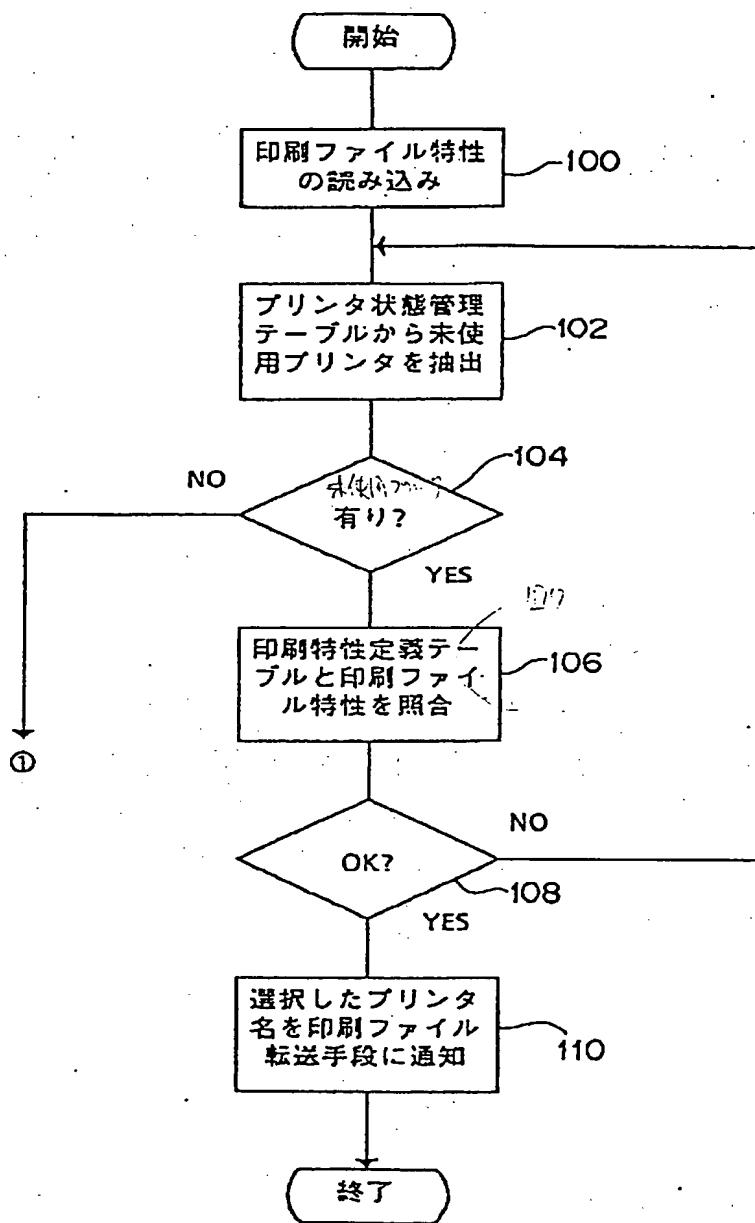


50 プリンタ装置状態問い合わせ手段

56 プリンタ装置選択手段

58 印刷ファイル転送手段

【図11】



【図12】

